

## PENGUATAN USAHA BATIK DI KUB BATIK FLAMBOYAN MELALUI DIVERSIFIKASI PRODUK BATIK BERBAHAN PEWARNA ALAMI SERTA DESAIN INSTALASI PENGOLAHAN LIMBAH

**Mustagfirin<sup>1\*</sup>, Yance Anas<sup>2</sup>, Darmanto<sup>3</sup>, Laeli Kurniasari<sup>4</sup>, Indah Hartati<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wahid Hasyim Semarang  
Jl. Menoreh Tengah X No.22, Sampangan, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, 50232

<sup>2</sup>Jurusan Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Wahid Hasyim Semarang  
Jl. Menoreh Tengah X No.22, Sampangan, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, 50232

<sup>3</sup>Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Wahid Hasyim Semarang  
Jl. Menoreh Tengah X No.22, Sampangan, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, 50232

<sup>4</sup>Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Wahid Hasyim Semarang  
Jl. Menoreh Tengah X No.22, Sampangan, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, 50232

\*Email: [mustagfirin@unwahas.ac.id](mailto:mustagfirin@unwahas.ac.id)

### Abstrak

*KUD Batik Flamboyan merupakan kelompok usaha pembuatan batik khas Grobogan yang berlokasi di Pulorejo Grobogan. Permasalahan utama yang dihadapi oleh KUB Flamboyan adalah KUB Flamboyan tidak memiliki instalasi pengolahan limbah serta batik diproduksi dengan pewarna sintesis. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah menerapkan instalasi pengolahan limbah dengan sistem penjerapan bertingkat serta memberikan pelatihan penggunaan pewarna alami pada produksi batik KUB Flamboyan. Hasil kegiatan menunjukkan jika KUB flamboyan berhasil memahami dan menerapkan penggunaan pewarna alami pada produksi batiknya serta dihasilkan desain instalasi pengolahan limbah menggunakan prinsip adsorpsi bertingkat.*

**Kata kunci:** KUB Flamboyan, batik, Grobogan, pewarna alami, IPAL

### PENDAHULUAN

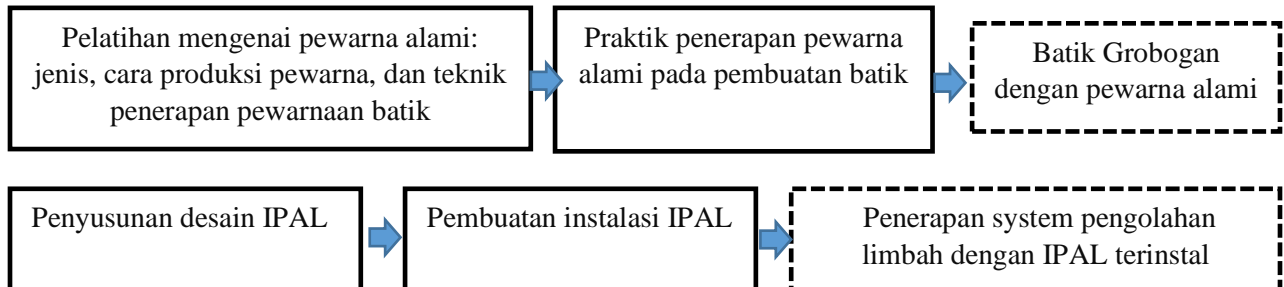
Kabupaten Grobogan merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah dengan letak astronomis di antara 110° 15' BT – 111° 25' BT dan 7° LS - 7°30" LS. Secara administrasi Kabupaten Grobogan terdiri dari 19 kecamatan dan 280 desa/kelurahan dengan ibukota berada di Purwodadi. Salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Grobogan adalah Kecamatan Purwodadi dimana salah satu desa yang ada kecamatan Purwodadi adalah desa Pulorejo. Salah satu usaha kecil menengah yang ada di Desa Pulorejo Kecamatan Purwodadi adalah usaha pembuatan batik tulis. Di desa Pulorejo terdapat setidaknya 4 buah Kelompok Usaha Bersama (KUB) yang bergerak dibidang pembuatan batik tulis Grobogan (Melati putih, Gatotkaca, Flamboyan, dan serang). KUB flamboyan yang diketuai oleh Ibu Nunung Wijayanti merupakan KUB berdiri sejak tahun 2010 serta memiliki anggota kelompok yang cukup banyak. KUB yang bergerak dibidang produksi batik tulis tersebut berdiri setelah mereka mendapat pelatihan dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Grobogan. Hal yang melatarbelakangi kegiatan pelatihan pembuatan batik tulis adalah adanya keinginan agar Kabupaten memiliki batik tulis yang menjadi kekhasan dari daerah Grobogan, seperti halnya batik-batik yang telah dimiliki dan menjadi ke khasan dari daerah daerah lain seperti batik Solo, pekalongan, batik Bakaran dari Lasem dan lain-lain.

KUB flamboyan telah berhasil bertahan dalam memproduksi batik khas Grobogan. Namun demikian, KUB flamboyan menghadapi permasalahan terkait pengolahan limbah serta masih kurangnya wawasan dan ketrampilan akan penggunaan pewarna alami pada proses pembuatan batik. Oleh karena itu, melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, tim pengabdian telah melakukan

kegiatan penguatan usaha produksi batik pada KUB Batik Flamboyen dengan memberikan pelatihan penggunaan pewarna alami serta penerapan desain IPAL dengan system penyerapan bertingkat.

#### METODE

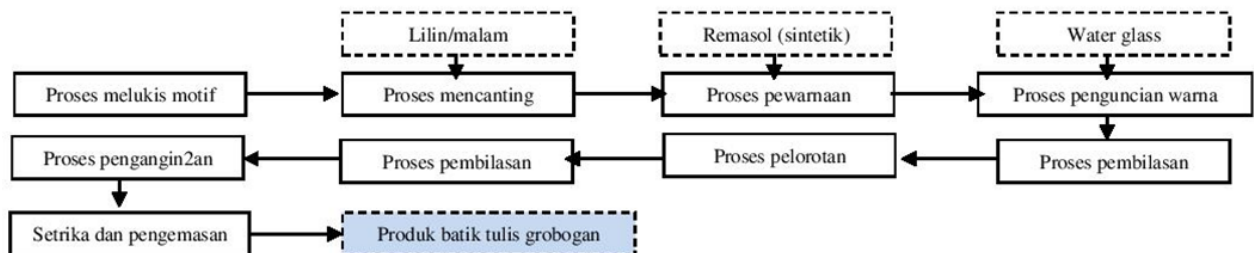
Kegiatan dilaksanakan dengan tahapan sebagaimana tersaji pada Gambar 1.



**Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan**

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

KUB Batik Flamboyen mengawali proses pembuatan batik dengan proses menggambar pada kain. Setelah kain selesai digambar, proses dilanjutkan dengan proses canting, proses pewarnaan, proses penguncian warna, proses pembilasan, proses pelorotan, proses pembilasan, pengangin-anginan dan proses penjemuran. Tahapan proses pembuatan batik di KUB flamboyen disajikan pada Gambar 2.



**Gambar 2. Tahapan proses pembuatan batik oleh KUB Flamboyen**



**Gambar 3. Batik dengan pewarna sintesis produksi KUB Flamboyen**

Selama ini batik (Gambar 3) yang dihasilkan oleh KUB Flamboyen memiliki ciri khas warna yang menyolok karena dihasilkan dari proses pewarnaan dengan pewarna sintesis. Menimbang bahwa sebagian besar produksi batik pada KUB batik yang ada Grobogan masih didominasi oleh produksi batik dengan pewarna sintesis, maka pelatihan mengenai pewarna alami memiliki peran penting dalam

meningkatkan wawasan anggota KUB mengenai pewarna alami. Pelatihan mengenai pewarna alami yang telah dilaksanakan telah berhasil memberikan wawasan mengenai jenis-jenis tanaman serta bagian-bagian tanaman yang dapat digunakan sebagai pewarna alami pada produksi batik sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Jenis bahan penghasil pewarna alami**

No	Nama Tanaman	Bagian Tanaman	Warna yang dihasilkan
1	Nila	Daun	Biru
2	Tingi	Kulit kayu	Coklat
3	Asam belanda	Daun	Coklat, hijau
4	Alpukat	Daun	Coklat, abu abu, coklat kehijauan
5	Tegeran	Batang	Kuning
6	Putri malu	Bunga, daun	Kuning kehijauan
7	Nangka	Batang	Kuning
8	Jati	Daun muda	Merah kehitaman
9	Bawang merah	Kulit buah	Coklat
10	Mahoni	Batang	Coklat
11	Mengkudu	Kulit akar	Merah
12	Secang	Batang	Merah
13	Bunga sepatu	Sari tepung	Ungu
14	Kenikir	Daun	Kuning
15	Bougenville	Bunga	Merah coklat
16	Kelapa	Serabut	Kuning merah
17	Kunyit	Rimpang	Kuning, jingga
18	Manga	Daun	Coklat, kuning, abu abu,
19	Pisang	Pelepah	Coklat, abu abu

Setelah mendapatkan pelatihan anggota KUB Flamboyan memahami jika pada dasarnya ada berbagai ragam bahan baku yang dapat dengan mudah ditemukan di sekitar wilayah mereka yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pewarna alami. Pada kegiatan pelatihan (Gambar 4) juga disampaikan jika pembuatan pewarna alami merupakan proses yang mudah. Ekstraksi pewarna alami dapat dilakukan dengan perebusan bahan bahan sumber pewarna alami menggunakan air.



**Gambar 4. Proses pelatihan bertema pewarna alami**

Anggota KUB Flamboyan yang telah mendapatkan pelatihan mengenai pewarna alami mempraktekkan penggunaan pewarna alami pada produksi batik mereka. Batik yang dihasilkan disajikan pada Gambar 5. Gambar 5 memperlihatkan bahwa dengan menggunakan pewarna alami tetap dapat mendapatkan

batik dengan warna berintensitas kuat, meskipun variasi dan kekuatan warnanya tidak sebanyak dan sekuat seperti pada batik yang dihasilkan dengan pewarna sintesis (Gambar 3).



**Gambar 5. Batik produksi KUB flamboyant yang dihasilkan dengan pewarna alami**

Berdasarkan Gambar 5 bahwa KUB Flamboyant menerapkan pewarna alami pada batik yang digambar dengan motif non geometris dan motif geometris yang juga dihasilkan dari kegiatan pengabdian ini. Untuk patra non geometris yang dipilih untuk dibuat oleh KUB Flamboyant adalah obyek desain yang berasal dari unsur fauna (kupu-kupu). Indrojarwo (2017) menyatakan jika unsur desain dapat berasal dari flora, fauna, sosok manusia dan dongeng/legenda serta bentuk-bentuk geometris dasar. Selama ini motif khas batik Grobogan adalah motif motif yang terkait hasil pertanian. Motif unggulan dari batik Grobogan adalah “**pajale**” yang merupakan akronim dari padi, jagung dan kedelai. Pada tahun 2012 mereka sudah memiliki hak cipta motif yakni terong dan pring sedapur. Meskipun sudah memiliki motif unggulan namun mereka menyadari bahwa motif yang mereka miliki dan buat selama ini masih kurang bervariasi dan kurang “kaya” akan motif motif baru. Saat ini motif yang mereka buat lebih dominan pada motif non geometris. Oleh karenanya dengan pendampingan tim kegiatan pengabdian, bersamaan dengan penerapan hasil pelatihan mengenai pewarna alami, maka pewarna alami telah diterapkan pada pewarnaan batik yang digambar dengan motif geometris dan non geometris.

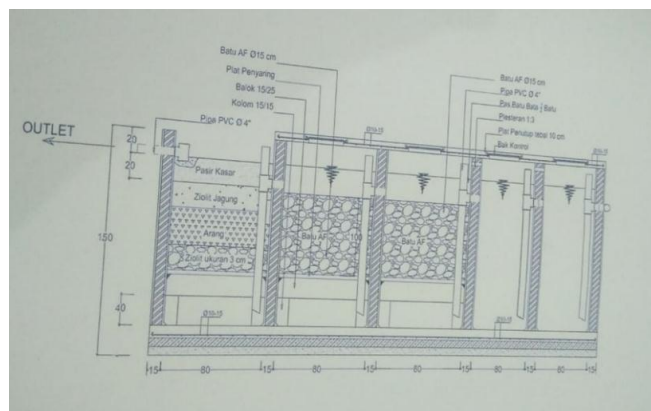


**Gambar 7. Limbah batik dibuang kelilingkungan tanpa diolah dan tanpa adanya IPAL**

Kegiatan penguatan usaha KUB Flamboyant juga dilakukan melalui penerapan sistem pengolahan limbah batik mengingat proses pembuatan batik dengan pewarna sintesis menghasilkan limbah cair. Limbah dihasilkan setelah proses penguncian selesai dilakukan yang kemudian dilanjutkan dengan proses pembilasan serta dilanjutkan proses pelorotan menggunakan pemasakan menggunakan drum untuk mengilangkan lilin yang menempel pada kain batik. Pada proses penguncian warna, proses pelorotan dan pembilasan tersebut, limbah cair dihasilkan. Selama ini mereka membuang limbah mereka ke tanah tanpa melalui adanya proses pengolahan limbah (Gambar 6). Oleh karenanya



kemudian sistem pengolahan limbah dikenalkan kepada KUB Flamboyen melalui desain IPAL yang disajikan pada Gambar 7.



**Gambar 7. Desain IPAL untuk KUB Flamboyen**



**Gambar 8. Bentuk Jadi IPAL untuk KUB Flamboyen**

IPAL yang diintroduksi pada KUB flamboyant berupa bak pengolahan limbah pengolahan batik yang terdiri atas 5 bagian atau chamber. Pada bagian awal (ruang 1), zat warna pada limbah batik akan diserap oleh material adsorben yang terdiri dari pasir, zeolite dan karbon aktif. Pada ruang 2 dan 3, bak diisi dengan batu apung. Diharapkan limbah batik yang diolah menggunakan IPAL ini akan menghasilkan effluent yang masuk kriteria baku mutu air limbah.

## KESIMPULAN

Kegiatan penguatan usaha pada KUB Flamboyen yang dilakukan melalui pelatihan pewarna alami telah berhasil meningkatkan wawasan dan ketrampilan anggota KUB mengenai jenis jenis bahan baku pewarna alami, cara ekstraksi pewarna alami dan penerapan pewarna alami pada batik bermotif geometris dan non geometris. Penerapan IPAL telah dilakukan oleh KUB Flamboyen dan menghasilkan effluen limbah yang sesuai dengan baku mutu air limbah.

## DAFTAR PUSTAKA

Indrojarwo B.T. 2017. *Development of Indonesia New Batik Design by Exploration and Exploitation of New Context*. Makalah pada Jurusan Desain Produk Industri.